V.2 TITAN

MANUEL D'UTILISATION Titan

Conforme à EN 1808 (1999) et la Directive Machine 98/37

Modèles: **Monophasé: Treuil TITAN 501 et TITAN 651 avec coffret de commande**
Triphasé: Treuil TITAN 503 et TITAN 653 avec coffret de commande



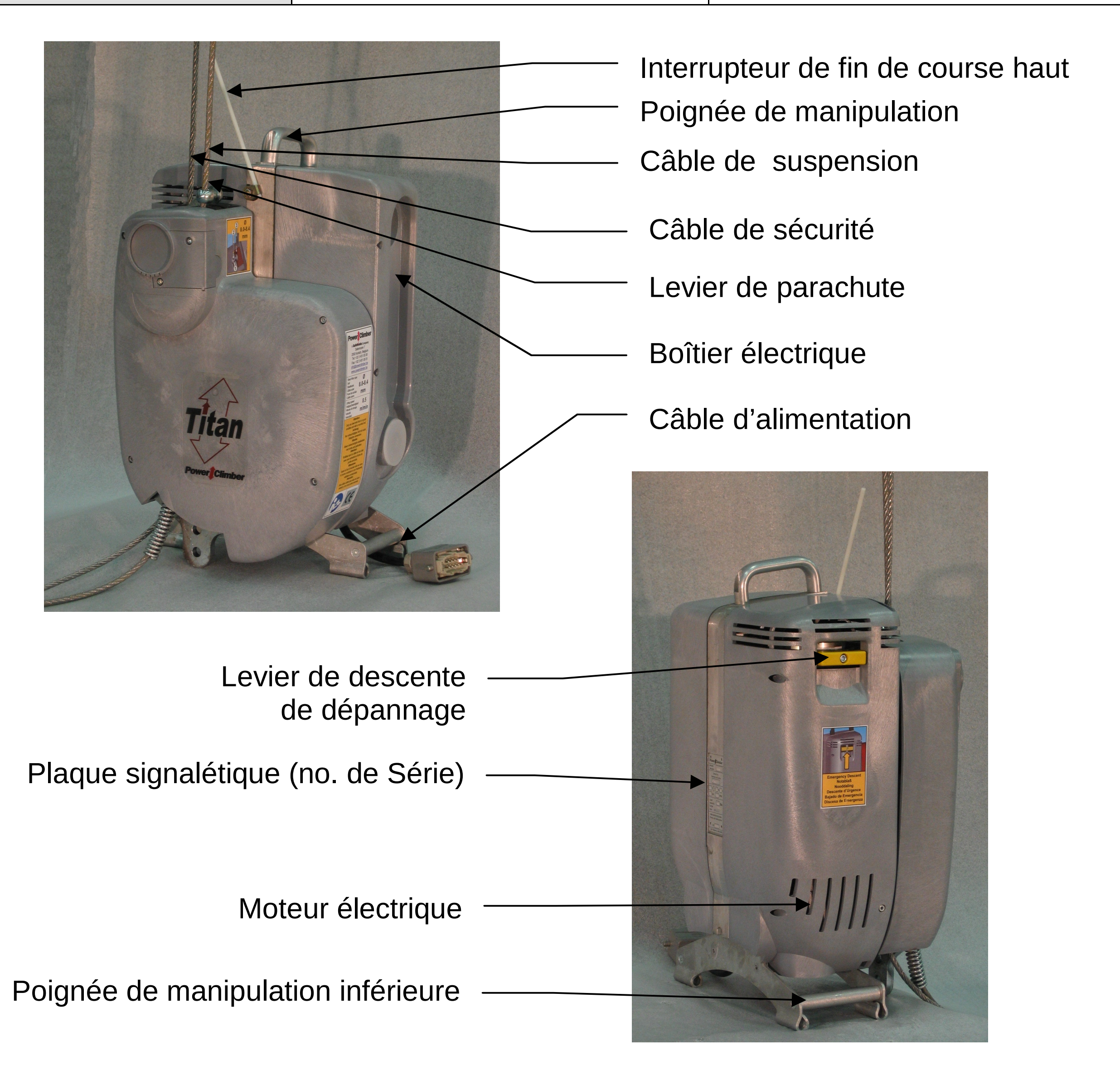
AVERTISSEMENT:

- Toute personne utilisant cet équipement doit avoir lu et compris ce manuel d'utilisation.
- Toute personne utilisant cet équipement doit être entraînée dans son utilisation, ses fonctions opérationnelles et les dispositifs de sécurité, et capable d'effectuer les tests de mise en route.
- Seul les personnes autorisées et en bonne condition physique peuvent utiliser cet équipement.
- Toute utilisation en violation de ces consignes d'utilisation est aux risques et périls de l'utilisateur.
- Ce manuel doit accompagner l'équipement à tout moment.
- Utilisez uniquement des pièces d'origine et des câbles acier POWER CLIMBER.
- Il n'est pas autorisé de mettre ces équipements en service avant que le système dans lequel il sera incorporé, ou duquel il sera une composante, à été trouvé en conformité avec les provisions de la Directive 98/37/EC et certifié comme tel, en plus des règlements nationaux en vigueur.
- Sur plate-forme avec UN seul treuil and UN seul étrier à passage libre, un dispositif de survitesse est obligatoire, en plus du parachute mou de cable standard.

Fabriquant: **Power Climber b.v.b.a, Satenrozen 7, B-2550 Kontich BELGIQUE**

V.2.2 Généralités

		TITAN Monophasé		TITAN Triphasé	
MODELE		**TITAN 501**	**TITAN 651**	**TITAN 503**	**TITAN 653**
Charge maximum d'utilisation (W.L.L.)		5000N (**500 kg**)	6500N (**650 kg**)	5000N (**500 kg**)	6500N (**650 kg**)
Alimentation		230V / 50Hz + E		3 x 400V / 50Hz + N + E	
Courrant à charge	**Marche**	5.0 A	6.0 A	2.5 A	2.5 A
	Démarrage	20.0 A	24 0A	7.5 A	7.5 A
Puissance		0.83 kW	1.00 KW	0.83 kW	0.89 kW
Diamètre du câble acier		8.4 mm			
Vitesse de levage		8.0 m/min			
Niveau Sonore	**Montée**	60 dBA			
	Descente	64 dBA			
Poids propre		45kg		45 kg	



V.2. Boitier de commande central

Témoin AVERTISSEMENT
Témoin est allumé pour avertir d'un danger (voir note ci-dessous)

Témoin 'OK'
Témoin lumineux VERT est allumé lorsque l'alimentation principale est branchée.
Triphasé uniquement:
Témoin est éteint quand les phases sont renversées

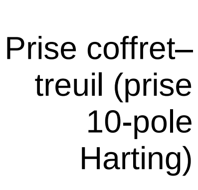
Sélecteur de Treuils
Pour faire fonctionner un treuil à la fois lors du passage de câble ou pour mettre la plate-forme à niveau.



Bouton Montée/Descente
(à pression maintenue)

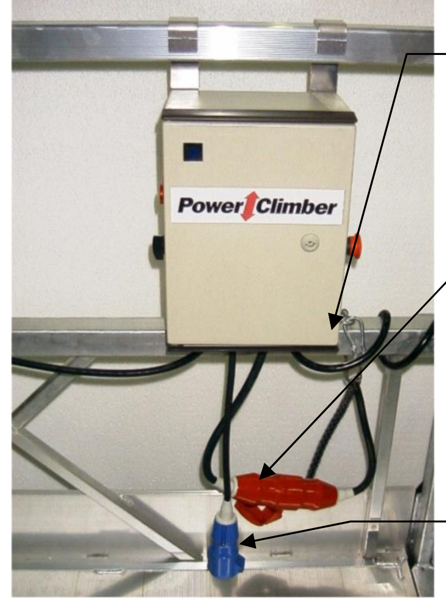
Bouton d'Arrêt d'Urgence
Coupe toute l'alimentation électrique de la plate-forme. Pour réarmer, tournez le bouton dans sens de la flèche (situé sur le dessus du bouton).

TEMOIN AVERTISSEMENT: Le témoin lumineux ROUGE est allumé lorsque:	1. Fin de course haut est activé
	2. Détecteur de surcharge est activé
	3. Protection thermique du moteur est activé
	4. Un ou deux des treuils sont mal branchés
	5. Bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé



Prise coffret–treuil (prise 10-pole Harting)





Chaussette de câble

Prise d'alimentation principale (male CEE).
Prise à phases réversibles (modèle triphasé)

Prise électrique pour outils (femelle CEE) (230V/ monophasé/16A)

Le treuil TITAN est un treuil à amorçage automatique du câble, mué par un moteur électrique. Le treuil et le coffret de commande (CC) sont monté sur des Plates-formes Suspendues Temporaires (PST), qui sont suspendues par des câbles acier accrochés à un système de suspension. La plate-forme et le système de suspension utilisé en combinaison avec le treuil TITAN doivent êtres compatibles avec la Charge Maximale d'Utilisation (WLL) des treuils.

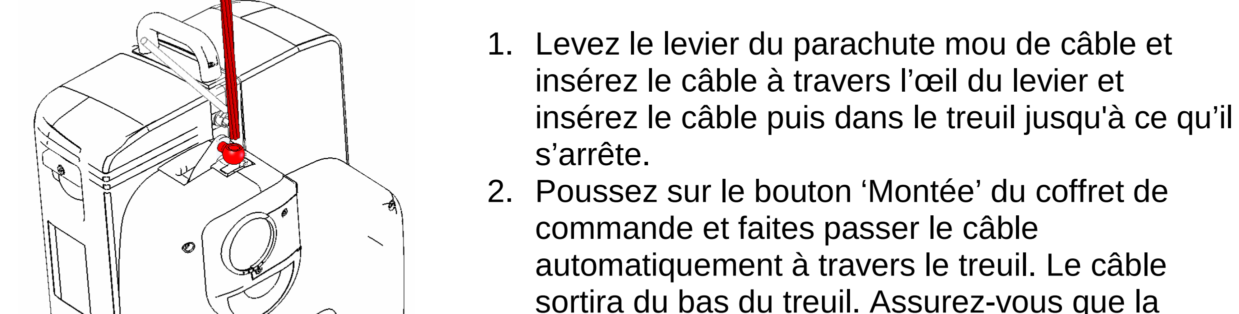
V.2.3 Installation

A. Installation du Coffret de Commande (CC) et Alimentation Electrique

1. Installez le CC sur la lisse supérieure arrière la plate-forme, du coté opposé à la zone de travail.
2. Connectez le coffret de commande aux deux treuils TITAN.
3. Connectez le câble d'alimentation électrique à la prise male du coffret de commande. Attachez le câble au garde-corps de la plate-forme grâce à la chaussette de câble.
   Note: Les deux treuils doivent êtres branchés pour que l'un ou l'autre fonctionne.

B. Passage du Câble de suspension dans le treuil TITAN

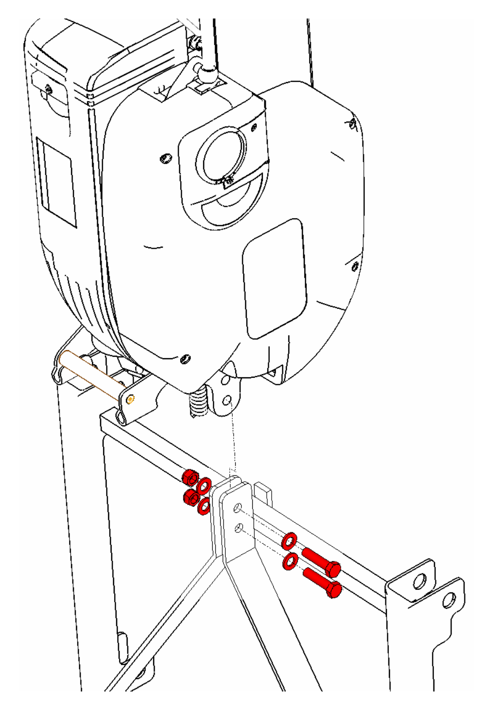
En toiture, déroulez les câble de suspension et étendez les sur le sol de la toiture. Attachez les au système de suspension en utilisant le crochet de sécurité fixé en bout de câble et faites les descendre jusqu'à terre.



1. Levez le levier du parachute mou de câble et insérez le câble à travers l'œil du levier et insérez le câble puis dans le treuil jusqu'à ce qu'il s'arrête.
2. Poussez sur le bouton 'Montée' du coffret de commande et faites passer le câble automatiquement à travers le treuil. Le câble sortira du bas du treuil. Assurez-vous que la sortie de câble est libre.

Conseil: *S'il y a des difficultés pour amorcer le câble dans le treuil, courber le câble légèrement avant de l'insérez, afin de faciliter le passage du câble à travers le treuil.*

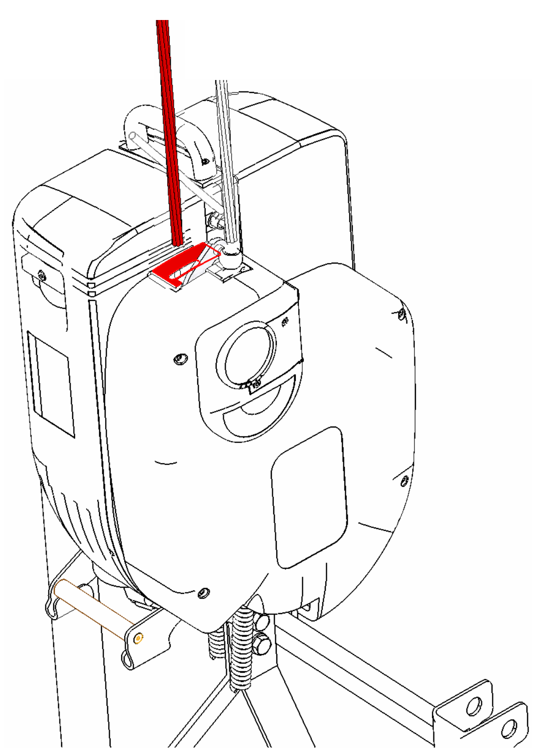
C. Fixation du treuil TITAN à l'étrier de la plate-forme



1. Faites monter le treuil sur le câble de suspension en poussant sur le bouton 'montée' sur le coffret de commande. Positionnez le treuil sur l'étrier en alignant les trous dans la plaque de fixation du treuil et de l'étrier de la plate-forme.

2. Fixer le treuil sur l'étrier en position verticale au moyen de deux boulons non-filetés M12 et d'écrou frein. Assurez-vous du bon serrage de ceux-ci. Vérifiez que le treuil est monté de telle façon que l'étiquette principale soit dirigée vers l'extérieur de la plate-forme.

D. Passage du câble de sécurité dans le treuil TITAN



En toiture, déroulez le câble de sécurité et étendez le sur le sol de la toiture. Attachez-le au système de suspension en utilisant le crochet de sécurité fixé en bout de câble et faites le descendre jusqu'à terre.

Levez le levier du parachute mou de câble (ou tendez le câble de suspension) afin d'ouvrir les mâchoires de serrage et passez le câble de sécurité à travers le parachute. Lestez le câble de sécurité avec un poids afin de le garder tendu

Conseil: *Installez séparément le câble de sécurité et le câble de suspension, afin d'éviter d'entortiller les deux câbles.*

E. Tests de Mise en Route

Effectuez les tests de mise en route avant la première ascension, au cours de laquelle sera fixée la butée de fin de course haut.
Toujours contrôlez la stabilité et la sécurité du système de suspension avant de faire monter la plate-forme.

F. Installation des Butées de fin de course haut.

La butée de fin de course sert à activer l'interrupteur de fin de course haut et doit être fixée au câble de sécurité à une distance de 20 cm du manchon de serrage du câble.

IMPORTANT	**La butée de fin de course haute doit être fixée sur le câble de sécurité uniquement et le câble de suspension doit pouvoir coulisser librement dans la fente de la butée.**

SORTIE DU CÂBLE du treuil TITAN

Conseil : *Sortez d'abord le câble de sécurité et gardez le câble suspension tendu, afin de garder ouvert le parachute mou de câble et faciliter la sortie du câble de sécurité.*	
Câble de Sécurité	Sortez le câble de sécurité du parachute mou de câble à la main.
Câble de Suspension	Poussez sur le bouton 'Descente', jusqu'à ce que le câble ne sorte plus du haut du treuil et sortez le restant à la main. ***Conseil:*** *Levez le levier du parachute mou de câble afin de faciliter la sortie du câble de suspension.*

Après Usage de la plate-forme, vérifiez que:

- La plate-forme est vide d'outils, matériaux, etc.
- L'alimentation électrique est coupée.
- La plate-forme est verrouillée et inaccessible aux personnes non autorisées.

V.2.4 ENTRETIEN du Titan

ENTRETIEN PÉRIODIQUE: à effectuer au moins tous les trois mois ou toutes les 50 heures, selon ce qui arrive à échéance en premier.

Note: Il n’est pas nécessaire d’avoir reçu un entraînement spécialisé afin d’effectuer cet entretien de base.

1. Contrôlez toutes les prises des treuils et du boîtier de commande pour signes de pénétration d’eau.
2. Effectuez un contrôle général du treuil pour tout signe de dommage ou d’usure excessive.
3. Enlevez le couvercle principal et inspectez le mécanisme pour tout signes d’encrassement ou de corrosion excessive. Si nécessaire nettoyez à l’air ou rincer à l’eau.
4. Vérifiez que le galet de traction tourne librement lors du passage du câble de suspension à travers le treuil.
5. Inspectez le parachute mou de câble et vérifiez qu’il n’y a pas eu d’encrassement ou de corrosion excessive. Si nécessaire nettoyez à l’air ou rincer à l’eau. Vérifiez que le levier du parachute monte et descend facilement. Si nécessaire, lubrifiez au moyen d’un lubrifiant spray à la paraffine.
6. Effectuez les tests de mise en route avant d’utiliser la plate-forme.
7. Remplissez une fiche d’entretien qui indique:
    - Les anomalies remarquées et le remède appliqué.
    - Le nombre d’heures sur l’horodateur (en option) du treuil

ENTRETIEN ANNUEL: à faire accomplir par un centre d’entretien agrée

1. Démontez le treuil entièrement, inspectez toutes les pièces et remplacez les pièces usées si nécessaire.
2. Nettoyez, lubrifiez et remontez le treuil. Prêtez une attention particulière au parachute mou de câble.
3. Placez le treuil sur un banc d’essai et vérifiez qu’il peut soulever la Charge Maximale d’Utilisation (W.L.L.).
4. Contrôlez toutes les prises des treuils et du boîtier de commande pour signes de pénétration d’eau.
5. Réinstallez le treuil et coffret de commande et effectuez les tests de mise en route.
6. Remplissez une fiche d’entretien qui indique:
    - Toutes les réparations effectuées et les pièces remplacées.
    - Le nombre d’heures sur l’horodateur (en option) du treuil.

Conditions spéciales:

La fréquence des inspections et de l’entretien dépends aussi de l’environnement et des conditions de travail:

- Lorsque le travail effectué utilise des produits abrasifs, adhésifs ou corrosifs (époxy, peinture, ciment, décapage à la sableuse, acides, eau de mer, vaporisations), le treuil doit être protégé par une housse et les tests de mise en route doivent êtres effectués au moins une fois par jour.
- Lorsque sont utilisés des postes de soudures ou autres appareils électriques, toujours vérifier la prise de terre et l’isolation électrique.

V.2.5 Dépannage

Problème	Cause probable	Solution
Les treuils ne fonctionnent pas quand on pousse le bouton 'montée' ou 'descente'. Témoin VERT éteint.	Pas d'alimentation électrique	Vérifiez que la prise d'alimentation est bien branchée ou utilisez la descente de dépannage manuelle
	Treuils triphasés uniquement : Phases sont inversées	Avec un tournevis, tournez les phases dans la prise à phase réversibles
Les treuils ne fonctionnent pas quand on pousse le bouton 'montée' ou 'descente' Témoin ROUGE allumé.	Bouton d'Arrêt d'Urgence est enclenché	Libérez le bouton d'arrêt d'urgence
	Les deux treuils ne sont pas branchés au coffret	Vérifiez que les prises treuils coffret sont bien branchées
Lors de l'installation, le treuil fonctionne en 'montée', mais le passage du câble ne se fait pas.	Câble acier rentre de travers dans le treuil.	Ressortez le câble de suspension et recommencer le passage de câble
Les treuils fonctionnement momentanément puis s'arrêtent. Témoin ROUGE allumé.	La plate-forme est surchargée	Enlevez la charge excessive et le détecteur sera désactivé automatiquement
Pas de mouvement de montée. Témoin ROUGE allumé.	Interrupteur de fin de course haut activé	Vérifiez s'il n'y a pas un obstacle (ou arrivée en contact avec les butées)
Vrombissement du treuil ou départ lent ou treuil à du mal à soulever une plate-forme chargée	Sérieuse baisse de tension	Vérifiez l'alimentation électrique et la dimension du câble d'alimentation
	Treuil monophasé : capaciteur de démarrage défectueux	Révision par un centre d'entretien agrée
	Frein de service défectueux	Révision par un centre d'entretien agrée
Treuil fonctionne longtemps puis s'arrête. Moteur électrique très chaud. Témoin ROUGE allumé.	Protection de surchauffe activée	Laissez le moteur refroidir pour désactiver automatiquement *Conseil : La descente de dépannage fonctionne toujours même lorsque la protection de surchauffe est activée*
Les treuils fonctionnent en 'montée' et en 'descente' mais la plate-forme ne descend pas.	Parachute mou de câble est activé	Vérifiez si la plate-forme ne repose as sur un obstacle et est de niveau.
SI LE PROBLEME PERSISTE, CONTACTEZ VOTRE CENTRE DE SERVICE AGRÉE.		

V.2.6 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ TITAN

1. Parachute mou de câble automatique:
Le parachute mou de câble s'agrippe mécaniquement au câble de sécurité lorsque:

a) il y a un mou ou une rupture du câble de suspension.
b) la plate-forme est en dévers d'environ de 14 degrés. Le parachute s'agrippe alors au treuil le plus bas.
   Ceci est en plus du rattrapage de dévers automatique et protège contre un dérapage lent de l'un des treuils.

2. Détecteur de Surcharge:
Le détecteur de surcharge de chaque treuil est calibré en usine afin de couper le mouvement de montée si la Charge Maximale d'Utilisation (W.L.L.) est dépassée de 25%.
Lorsque le détecteur de surcharge est activé, un témoin lumineux rouge d'avertissement s'allume sur le coffret de commande. Les détecteurs de surcharge des deux treuils sont branchés en série. Si un détecteur de surcharge est activé, le mouvement de montée des deux treuils est interrompu. Pour désactiver les détecteurs de surcharge, enlevez la charge excessive.
Conseil: *En plus de la charge excessive, il se peut qu'il faille aussi enlever une partie de la charge normale afin de désactiver le détecteur de surcharge. Une fois que le détecteur de surcharge est désactivé, la pleine charge nominale peut être de nouveau embarquée.*

3. Descente de dépannage
Lors d'une coupure de courant, la plate-forme peut être abaissée manuellement à vitesse contrôlée (approx. 6m/min), en tirant sur le levier de descente de dépannage du frein de service.
Avertissement : *Ne jamais utiliser la descente de dépannage si la descente normale motorisée est possible.*

4. Interrupteur de fin de course haut
L'interrupteur de fin de course haut coupe le mouvement de montée lorsqu'il est activé par une butée de fin de course, fixée au câble de sécurité, à la limite supérieure de la montée désirée.
Lorsque l'interrupteur de fin de course haut est activé, la descente est toujours possible. Les interrupteurs de fin de course haut des deux treuils sont en série. Si un interrupteur est enclenché, le mouvement de montée des deux treuils est interrompu.

5. Protection de phase *(treuils triphasés uniquement)*
Tous les coffrets de commande pour treuils triphasés sont munis d'un protecteur de phase.
Lorsque les phases sont correctement branchées, le témoin lumineux VERT 'OK' sur le coffret de commande et le témoin VERT du protecteur de phase (uniquement visible lorsque le coffret est ouvert) sont allumés et les treuils vont fonctionner.
Si les témoins lumineux sont éteints, utilisé un tournevis pour renverser les phases dans la prise d'alimentation à phase réversible sur le coffret de commande.
AVERTISSEMENT *: NE faites AUCUN changement aux branchements à l'intérieur du coffret de commande.*

6. Rattrapage de dévers automatique
Le coffret de commande est équipé d'un système de rattrapage de dévers automatique qui permet à la plate-forme de maintenir une assise horizontale.
Un dévers peut se produire lorsqu'un des treuils fonctionne plus rapidement que l'autre ou lorsque la charge dans la plate-forme est repartie de façon inégale.
Lorsque la plate-forme est en mouvement, le rattrapage de dévers interrompt le mouvement du treuil trop rapide et permet à l'autre de rattraper. Quand les deux treuils sont de nouveau au même niveau, le système est désactivé et les deux treuils fonctionnent simultanément.
Le rattrapage de dévers est activé lorsque la nacelle a un dévers de 3-6°.

Le système de rattrapage de dévers automatique peut être contrôlé en utilisant le sélectionneur de treuil afin de créer un dévers. Une fois que la plate-forme est en dévers, vérifiez que le treuil qui est trop haut ne fonctionne plus en 'montée' et que le treuil trop bas ne fonctionne pas en 'descente'.

7. Protection de surchauffe sur le moteur du treuil
Les moteurs des treuils sont protégés par un contact thermique qui s'enclenche en cas de surchauffe et coupe le mouvement de montée du treuil lorsqu'il est activé.
Si un moteur de treuil a surchauffé, laissez le refroidir afin de continuer.
Les protections de surchauffe des deux treuils sont branchées en série. Si une protection de surchauffe est activée, le mouvement de montée des deux treuils est interrompu.

8. Dispositif de Survitesse *(EN OPTION)*
Le dispositif de survitesse s'agrippe au câble de suspension lorsque la vitesse de passage a travers du treuil (à la descente) dépasse 15m/min. Le dispositif de survitesse peut être déclenché manuellement en appuyant sur le bouton de déclenchement manuel. Pour réarmer le dispositif de survitesse, faites montez la nacelle de quelques centimètres et ensuite tournez la manette de réarmement dans le sens de la flèche.

<u>Volant manuel pour réarmer un dispositif de sécurité en cas de coupure de courrant:</u>
Cette manipulation peut s'avérer nécessaire pour désactiver le parachute mou de câble ou réarmer le dispositif de survitesse *(en option)* et il y a une panne de courrant.

1. Débranchez la prise d'alimentation afin de couper le courrant.
2. Retirez le capuchon plastique sur le couvercle du moteur afin d'accéder au point d'insertion du volant manuel.
3. Retirez le volant manuel de son emplacement de rangement et insérez le dans l'orifice.
4. Tourner le volant manuel ½ tour dans le sens des aiguilles d'une montre et en même temps tirez sur le levier de descente de dépannage afin de desserrer le frein de service.
5. Relâcher le levier de descente de dépannage et répétez le mouvement.
   Conseil : *Lorsque vous desserrer le frein, saisissez fermement le volant manuel afin d'éviter que le treuil ne redescende.*
6. Remettez le volant manuel dans son emplacement et replacez le capuchon.
7. Pour le dispositif de survitesse *(en option), r*éarmez manuellement. Le parachute mou de câble est désactivé automatiquement.
8. Rebranchez la prise d'alimentation et continuez.

V.2.7 CABLE ACIER

UTILISEZ UNIQUEMENT DES CÂBLES ACIER POWER CLIMBER	
Type	**Greenflex**
Diamètre	**8.4 mm**
Utilisé avec le treuil:	Tous modèles de treuil TITAN
Construction	5 x 26 WSR (Warrington Seale Compacted) + âme HDPP (High Density Polypropylene)
Fabrication	Right Hand Cross Lay – Légèrement Préforme
Tolérances	(+0/-0.2mm)
Résistance des brins	1960 N/mm^2
Charge de rupture minimum (actuelle)	52.3 kN
Charge de rupture minimum (calculée)	66.0 kN
Poids	0.255 kg/m
Finition	Galvanisé
Identification	Ruban vert

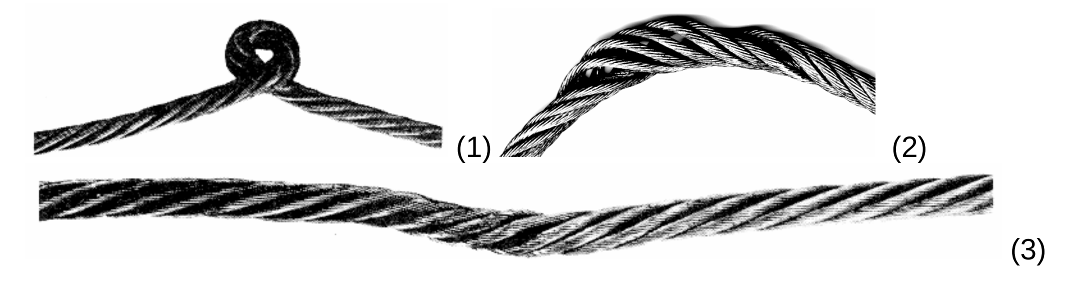


- La terminaison de câble aciers doit être braisée et arrondie. Cette pointe doit avoir une longueur maximum de 10mm, sans brins défaits ou cassés.
- Utilisez des gants pour manipuler les câbles aciers.
- Si les câbles acier sont trop longs, la longueur inutilisée ne doit jamais être laissée à même le sol, mais soigneusement enroulée et suspendue de façon qu'elle ne soit pas en contact avec le sol.

AVERTISSEMENT:

Les Câbles Acier doivent êtres remplacés lorsque:

- Plus de 10 brins sont cassés sur une longueur de 240mm.
- La corrosion du câble est excessive.
- Le câble à été endommagé par une chaleur excessive.
- Le diamètre du câble est réduit de plus de 10% par rapport au diamètre nominal.
- Il y a un coude (1), un détorronnage (2), un écrasement (3) ou n'importe quelle autre déformation du câble.



V.2.7 Précautions

Voir Norme Européenne EN1808 pour les détails des utilisations qui sont exclue de la norme EN1808 et autres exclusions applicables.
PST= Plate-forme Suspendue Temporaire

1. **L'Alimentation Electrique principale (secteur) doit être munie:**
   a) d'un interrupteur général
   b) d'un dispositif de protection à courrant différentiel résiduel de maximum 30mA
   c) d'un disjoncteur automatique de 20A (type C).

   Note: vérifiez que la dimension de la section du câble d'alimentation est en rapport avec l'alimentation électrique nécessaire afin d'éviter des chutes de tension due à la longueur de câble.

2. **Conditions atmosphériques**

Limites de Températures:	+5ºC y +55º C
Limites d'humidité:	30 % - 95 %
Contaminations:	Degré de protection IP 54
Vitesse du vent:	Maximum 12.5m/s (voir note)

   Note: Pour des PST ayant une hauteur de levage de plus de 40m et utilisées dans des zones exposées à des vents de plus de 14 m/s, un système de retenue doit être prévu.

3. **Précautions de mise en service**
   a) Avant la mise en service de la PST, l'utilisateur doit effectuer les Tests de Mise en Route et s'assurer que les équipements sont en parfait état de marche.
   b) Avant la mise en service de PST modulaires, l'utilisateur doit vérifier qu'il n'y à pas eu un mélange de composants incompatibles.
   c) Avant la mise en service de la PST, l'utilisateur doit vérifier qu'il y a l'espace libre nécessaire pour l'utilisation et l'entretien de la PST.
   d) Avant la mise en service de la PST, l'utilisateur doit vérifier la structure de suspension afin d'assurer la stabilité de la PST.
   e) Dans le cas ou la zone en dessous de la PST est accessible au public, des mesures de sécurité préventives doivent être prises afin de sauvegarder les personnes au sol (par exemple des barrières, des passages piéton couverts, etc.).
   f) Tous les risques liés à une collision entre la plate-forme et un obstacle ne sont pas totalement couverts par les dispositifs de sécurité de la PST. L'utilisateur devra vérifier si aucun obstacle n'entrave la plate-forme lors de son mouvement vertical.
   g) Les détecteurs de surcharge ne protègent pas la PST dans tous les cas. L'utilisateur devra vérifier que le chargement de la plate-forme est en accord avec la charge nominale (RL) indiquée sur la plaque de charge.
   h) Une zone d'accès doit être disponible afin de permettre aux utilisateurs d'accéder et de quitter la plate-forme en toute sécurité.

4. **Précautions lors de l'utilisation**
   a) si la PST a été endommagée ou si d'autres circonstances mettent la sécurité en danger, les utilisateurs doivent arrêter le travail et en informer le chef de chantier,
   b) Il est recommandé d'avoir un système de communication entre les utilisateurs et le chef de chantier.

5. **Système de Suspension**
   a) Une PST peut être suspendue à différents systèmes de suspension tel que: poutres (lestés de contrepoids), pinces d'acrotères, davit (potences), points d'ancrages fixes, systèmes de suspension spéciaux, structures en échafaudage tubulaires.
   b) Le système de suspension doit être prévu pour une charge maximale équivalente à 3 x W.L.L. (Contrainte maximum admissible avant d'atteindre la limite élastique)
   c) Vérifiez que la poutre de suspension est correctement lestée.
   d) Vérifiez que le système de suspension est à la verticale de la plate-forme avant de commencer son installation.

V.2.8 Liste de contrôle quotidienne

A EFFECTUER AVANT CHAQUE UTILISATION DE LA PLATE-FORME	
1	Inspectez visuellement la **plate-forme** (dégâts, pièces marquantes, etc.)
2	Vérifiez la stabilité du **système de suspension**. Vérifiez que tous les **contrepoids** sont en place et verrouillés. Vérifiez que tous les **câbles acier** sont bien accrochés au système de suspension.
3	Vérifiez que le **témoin lumineux** VERT 'OK' sur le coffret de commande est allumé
4	Vérifiez le fonctionnement des boutons **Montée**, **Descente** et **Sélecteur de treuil.**
5	Appuyez sur le **Bouton d'Arrêt d'Urgence** sur le coffret de commande et vérifiez que la plate-forme ne peut ni monter ni descendre. (ensuite réarmez)
6	Appuyez sur **l'interrupteur de fin de course haut** et vér de montée est interrompu, mais que le mouvement de de possible. Répétez sur l'autre treuil.
Montez la plate-forme à 1-2 m du sol pour continuer ces tests	
7	a) SUR UN SEUL TREUIL, tirez sur le levier de **descente de dépannage** et vérifiez que la plate-forme peut descendre à vitesse contrôlée b) Continuer à tirer sur le levier jusqu'à ce que le **parachute mou de câble** soit activé (+/- 14 degrés) et empêche la plate-forme de se pencher d'avantage. c) Répétez la procédure en faisant descendre manuellement l'autre treuil.
8	Montez la plate-forme jusqu'en haut et lors du trajet contrôlez soigneusement l'état des **câbles acier** contre toute déformation (coude, écrasement, détorronnage). En même temps contrôlez l'état du **câble d'alimentation**. EN haut de course, vérifiez que les **butées de fin de course** sont correctement montées sur les câbles de sécurité et déclenchent les **interrupteurs de fin de course haut.**
N'UTILISEZ PAS UN ÉQUIPEMENT EN MAUVAIS ÉTAT DE FONCTIONNEMENT	
NE JAMAIS CONTOURNER LES INTERRUPTEURS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	